PCI-to-IDE Ultra ATA-133 RAID コントローラ AEC-6885

ユーザーズマニュアル

── バージョン 1.0 ──

Copyright © 2003 ACARD Technology Corp.

Release：January 2003

著作権と登録商標についての諸注意

この取扱説明書での製品情報等は、改良のため予告なく変更することがあります。

ACARD(エーカード)とSCSIDE(スカサイド)はACARD Technology(エーカードテクノロジ)社の登録商標です。Windowsはマイクロソフト社の登録商標です。その他、本取扱説明書記載の固有名詞等は各社の登録商標です。

この取扱説明書は交際著作権法の元で保護されています。本製品および本取扱説明書はACARDの著作物です。この取扱説明書の一部または全部を無断で複製､複写､改変することは法律で禁じられています。

目　　次

第 1 章　イントロダクション 6

1.1 オーバービュウ 6
1.2 特徴.....6
1.3 仕様.....6
1.4 梱包品リスト.....7

第 2 章　ハードウェアの取り付け 8

2.1 ACARD AEC-6885 の取り付け.....8
2.2 ボードレイアウト.....8
2.3 ケーブルと電源の接続.....9
2.4 互換性リスト.....10

第 3 章　BIOS セットアップ.....11

3.1 機能の説明.....12
3.1.1 Set RAID Mode.....12
3.1.2 Build Mirror Disk.....13
3.1.3 Quick Erase Disk 13
3.1.4 RAID Mode Help 13
3.1.5 Card Information.....13
3.1.6 Set Boot Disk 13
3.2 RAID モードの設定.....14
3.2.1 ストライピングモード.....15
3.2.2 ミラーモード.....15
3.2.3 ストライピング + ミラーモード.....16
3.2.4 JBOD　モード.....16

第 4 章　システムとドライバのインストール.....17

4.1 WINDOWS 2000/XP 環境.....17
4.1.1 ドライバのインストール.....17
4.1.2 AEC-6885 からのブート.....21
4.2 WINDOWS NT 環境.....22
4.2.1 ドライバのインストール.....22
4.2.2 AEC-6885 からのブート.....22
4.3 WINDOWS 9X/ME 環境.....22
4.3.1 ドライバのインストール.....22
4.3.2 AEC-6885 からのブート.....23
4.4 LINUX 環境.....23

第 5 章 AEC-6885 ユーティリティ.....25

5.1 ユーティリティのインストール.....25
5.2 ユーティリティの操作法.....25
5.2.1 File.....26
5.2.2 Action.....26
5.2.3 Option.....26
5.2.4 About.....26
5.2.5 System info.....27
5.2.6 Event Log.....27
5.2.7 Array Management.....27

第 6 章 トラブルシューティング.....28

付録 A RAID について.....29

A-1 RAID 0 (ストライピング).....29
A-2 RAID 1 (ミラーリング).....29
A-3 RAID 0+1 (ストライピング+ミラーリング).....30
A-4 JBOD (ジャストバンチオブディスク).....30

付録 B　ドライバディスクの作成方法.....31
付録 C　ASPITOOL32　マネージャ.....34

第1章　イントロダクション

1.1 オーバービュウ

ACARD　AEC-6885 は 64bitPCI バス対応、高性能４チャンネル ATA133RAID カードです。RAID 0、1、0+1、JBOD はもちろん Hot Swap　にも対応しており、サーバやハイエンドワークステーションに最適です。

1.2 特徴

- スタンドアローン PCI to IDE RAID コントローラ
- データ転送率最大 533/266 MB/秒
- 最大８台の IDE ハードディスクドライブをサポート
- Hot Swap に対応　(専用の別売り　モバイルラック使用時)
- ハードウェア RAID 0、RAID 1、RAID 0+1　および JBOD をサポート

注意事項　Hot Swap を使用する場合、HDD を各チャンネルに同じモード(すべてマスタなど)に設定する必要があります。詳しくは 3.2 をご覧下さい。

1.3 仕様

- 要求電力　電圧：3.3V　+/- 2%
  5V　+/- 2%
  電流：0.5A (最大)
- 動作環境　温度 使用時：0℃～７0℃
  保管時：-20℃～85℃
- 湿度　15%～90%
- 寸法　幅：17.46cm
  高さ：8.26cm
- コネクタ　40 ピン IDE コネクタ 4 ポート

1.4 梱包品リスト

ACARD AEC-6885の箱を開けるときに、不足品がないかどうか梱包品リストに沿ってチェックしてください。

- ACRAD AEC-6885 x 1
- ATA133ケーブル　x 4
- Y字分岐電源ケーブル　x 1
- ユーザーズマニュアル(本書)　x 1
- ACARD　サポートCD x 1

第2章　ハードウェアの取り付け

2.1 ACARD AEC-6885 の取り付け

以下の７つの手順で、取り付けることができます。

(1). システムがパワーオフかどうか確認する。

(2). PC の筐体をあける。

(3). PCI の空きスロットに AEC-6885 を挿し、ねじで筐体に固定する。

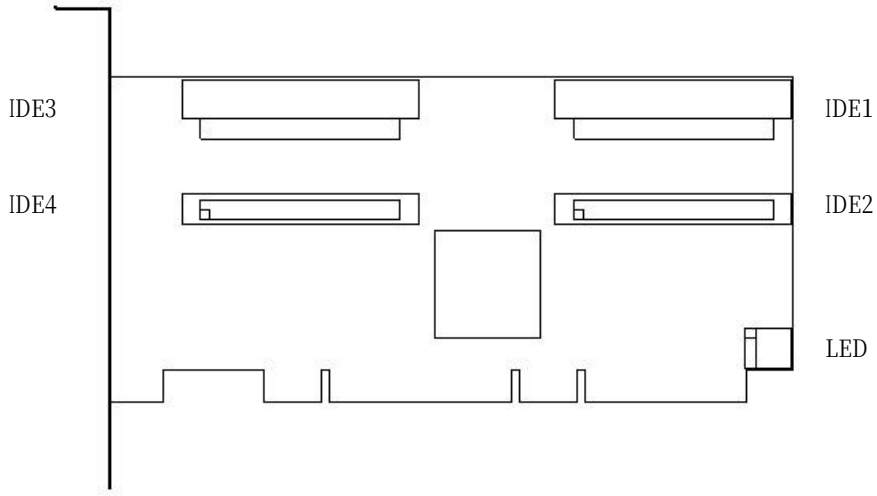
(4). ハードディスクドライブを筐体に固定する。

(5). AEC-6885 とハードディスクドライブを ATA133 ケーブルで接続する。

(6). ４ピンの電源コネクタをハードディスクドライブに接続する。

(7). PC の筐体を閉じる。

2.2 ボードレイアウト



2.3 ケーブルと電源の接続

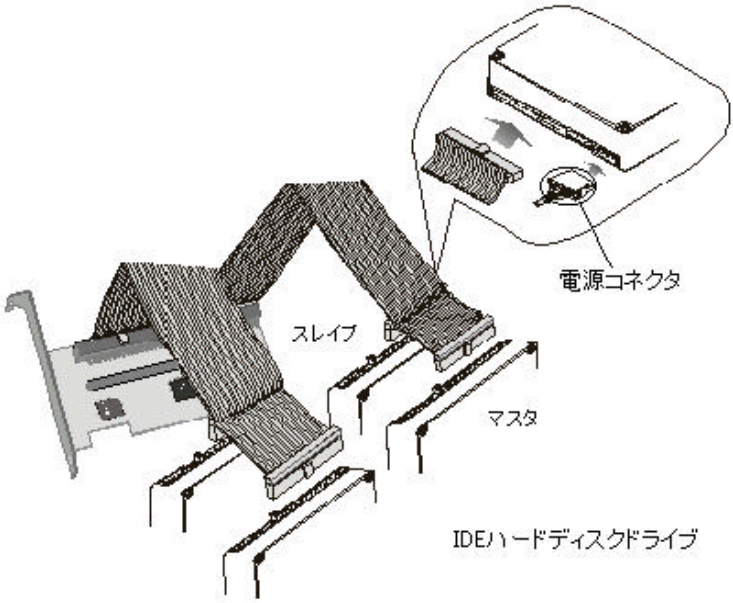
ATA133 ケーブル、電源コネクタの接続は非常に簡単で。次の４つの手順で接続できます。

(1). ATA133 ケーブルの１番ピンを示す赤いラインを確認してください。

(2). IDE ハードディスクドライブの IDE コネクタの１番ピンを確認してください。(詳しくは HDD のマニュアルをご覧下さい)

(3). HDD のコネクタの１番ピンと ATA133 ケーブルの１番ピンが合うように接続してください。

(4). 4 ピンの電源ケーブルコネクタを HDD に接続してください。



注意事項 ATA133 ケーブルには 3 つのコネクタがあります。青色のコネクタを AEC-6885 に、中央のコネクタをスレイブ設定の HDD に、残ったコネクタをマスタ設定の HDD に接続してください。

2.4 互換性リスト

AEC-6885 は DMA ハードディスクドライブのために特別にデザインされています。ACARD はハードディスクドライブとアダプタのテストを行いました。その結果 AEC-6885 は以下のリストにあるようなさまざまなベンダーの ATA66/100/133 のハードディスクドライブをサポートします。

- Quantum
- Seagate
- IBM
- Maxtor
- Fujitsu
- Western Digital

最新の互換性リストについては、以下の URL を参照してください。

http://www.acard.com

第 3 章　BIOS セットアップ

ACARD AEC-6885 をシステムに取り付けたら、PC の電源を投入してください。すると、以下のようなメッセージが表示されます。この画面は RAID BIOS のバージョン、ハードディスクドライブ情報、RAID ステータスなどを表示します。

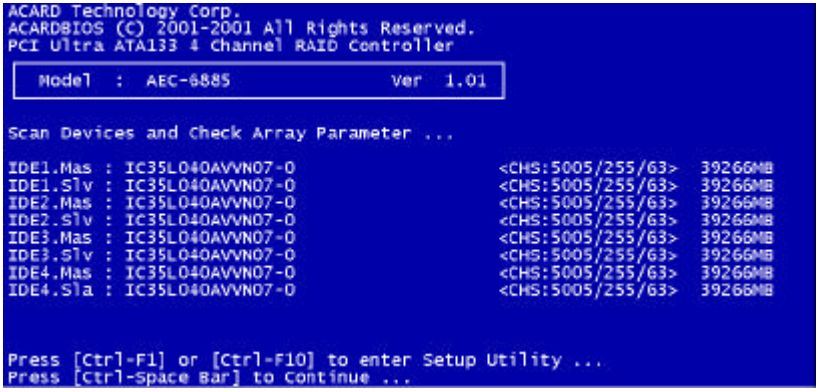


図 3-1

注意事項 ブートドライブとして設定されている HDD がある場合、HDD のモデルナンバーのあとに*マークが付きます。

<F1> か <F10> キーを押すと、RAID 設定ユーティリティ画面が表示されます。

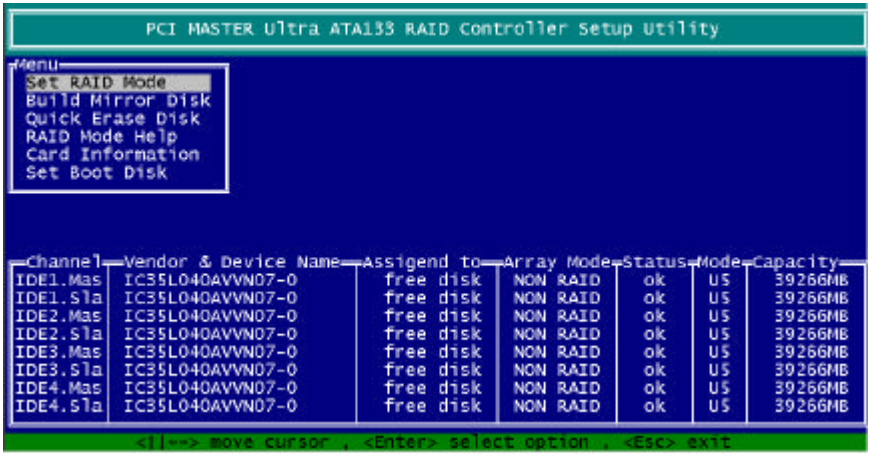


図 3-2

3.1 機能の説明

BIOS 設定画面ではカーソールキー <↑>、<↓>を使用して、設定項目間の移動を行ない、<ENTER>で、項目の選択と実行、<ESC>で、キャンセルと前画面への復帰を行ないます。また、画面の下部にはチャンネルごとに接続したハードディスクドライブのモデルナンバー、容量、接続モードや RAID のステータス、クラスが表示されます。例えば、U5 は UltraATA100 のハードディスクドライブであること示します。

3.1.1 Set RAID Mode

AEC-6885 は､最大８個のディスクアレイを構築でき、すべてのアレイの構築､変更ができます。“ Set RAID Modes”にカーソールをあわせ、<Enter>を押すと、アレイ 0～アレイ７が表示されます。アレイのどれかを選択し<Enter>を押すと、４種類の RAID とノーマルモード（RAID を使用しない）の選択項目が表示されます。あとは、ウィンドウ画面に従って設定行ないます。各 RAID モードの説明に関しては、3.2 をご覧下さい。しかしながら、AEC-6885用に開発したウィンドウズベースの RAID ユーティリティを使用することもできます。GUI のため、とても簡単に操作が可能です。詳しくは第５章を参照してください。

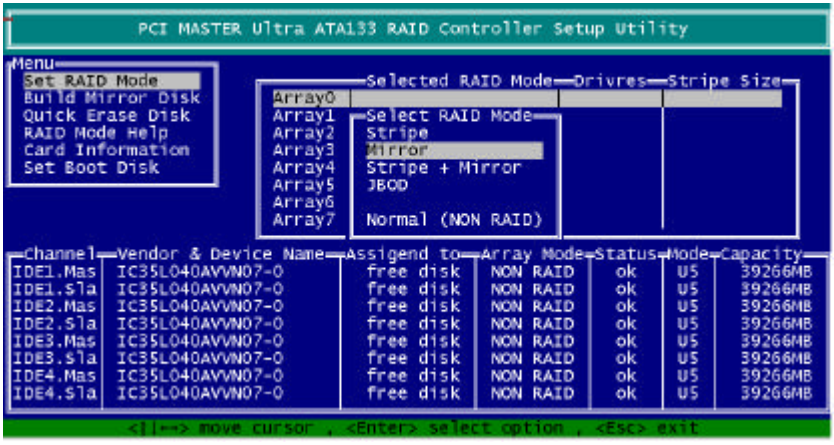


図 3-3

注意事項 新しいアレイを構築する際にアレイ番号は 0～7 までのどれでも選択できます。この番号はシステムがアレイの認識をする時のみに使います。システムが再起動すると、より小さい番号に再割り振りされます。

3.1.2 Build Mirror Disk

ディスクアレイをミラーディスクに変更した場合、起動時に表示される “Build Mirror Disk”により、データの再構築ができます。3.2.2 をご覧下さい。

注意事項 RAID の再構築にかかる時間は RAID サイズによります。
<Ctrl> + <S>を押すことにより、RAID の再構築を止めることができます。

3.1.3 Quick Erase Disk

ハードディスクドライブの内容を高速に消去します。データとパーティションが完全に消去されたか確認してください。

3.1.4 RAID Mode Help

この機能は RAID 0+1 が、4台のマスタハードディスクドライブからか、4台のスレイブハードディスクドライブから構築されなければならいと教えてくれます。言い換えると、RAID 0+1 では、ハードディスクドライブはこのように構成されるべきです。

3.1.5 Card Information

この機能は、AEC-6885 が現在使用している I/O アドレスと IRQ 番号を表示します。

3.1.6 Set Boot Disk

この機能は、ブートできる OS がインストールされているハードディスクドライブや、ハードディスクドライブの組のなかで、どのドライブから起動するかを選択します。

しかしながら、マザーボードの BIOS 設定で、“ Other Boot Device”からのブートを有効にする必要があります。ブートディスクとして設定したドライブには図 3-1 のように、そのモデルナンバーの後ろに*マークがつきます。

3.2 RAID モードの設定

AEC-6885 は、RAID 0、1、0+1 と JBOD をサポートします。RAID モードのハードウェア設定については、以下に簡潔に記載されています。しかしながら、AEC-6885 RAID ユーティリティを使用して、RAID 設定を行なうことができます。詳しくは第５章および、付録 A をご覧下さい。

“Set RAID Modes”から、アレイを選択し、その後<Enter>を押し、RAID モードを選択してください。選択すると、”Please select disks to create array”と表示され、カーソールが、画面下部のハードディスクドライブの表示エリアに移動しますので、<↑>、<↓>で、アレイを組むドライブを選択してください。緑のハイライト表示項目は選択済み、紫のハイライト表示項目は非選択を表します。ハードディスクドライブ選択後、<ESC>で、“ Set RAID Modes ”のダイアログボックスに戻ります。

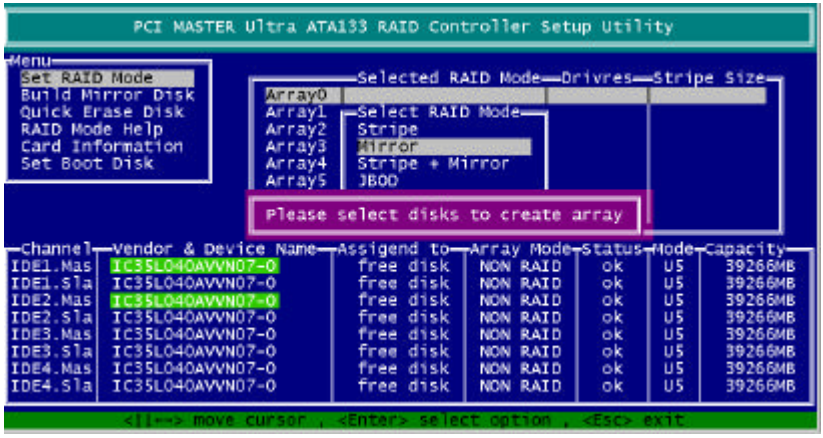


図 3-4

注意事項 AEC-6885 は Hot Swap に対応しています。ミラーリング（RAID 1 や 1+0）では、1 つのハードディスクドライブに障害があった時、電源を落とさずに、直接ハードディスクドライブを交換することができます。交換後アレイ内のデータは、新しいディスクに完全にコピーされます。 Hot Swap を使用するには、ACARD の HDD キャビネットを使用し、別々の IDE チャンネルに接続し、各ディスクを同じ設定（たとえば、すべてマスタ設定）にする必要があります。

3.2..1 ストライピングモード

このモードは、少なくとも 2 台のハードディスクドライブが必要になります。選択後、ストライプのブロックサイズを設定します。このサイズは、アレイがどのようなファイルアクセスをするのかや、どのようなサイズのファイルをアクセスするかに依存します。例えば、ランダムアクセス性能を重視する場合は大きなブロックサイズを、シーケンシャルアクセス性能を重視する場合は小さなブロックサイズを選択します。

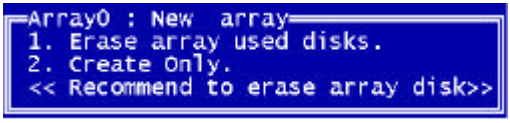


図 3-5

3.2.2 ミラーモード

このモードは、1 つのアレイにつき 1 組のハードディスクドライブが必要になります。もし、選択したディスクにまったく同じ内容が書き込まれている場合や、異なる内容であってもデータを消去してもいい場合、“ Create Only”を選択して、ミラーモードでアレイを構築します。もしそうでない場合、“ Duplicate disk0 data to disk1” もしくは “Duplicate disk1 data to disk0”を選択して必要なデータのはいったディスクを選択し（disk0 もしくは disk1 です）、別のディスクにデータをコピーしてください。

図 3-6

ミラーアレイのハードディスクドライブの一台に障害が発生したとき、Hot Swap 用の HDD キャビネットを使用していないならば、すみやかに、システムの電源を落とし、新しいディスと交換してください。その後、システムをブートすると、RAID BIOS により、再構築を促すために、“ Build Mirror Disk”の項目が表示されます。AEC-6885 に新しいディスクを接続した時、画面下部のハードディスクドライブの表示エリアに、新しいアレイ（その数は元のミラーアレイの数とは異なります）に追加されていることを確認してください。“ Build Mirror Disk”の項目を選択した後に、下に示されるような、“ ミラーアレイに問題がある ”というメッセージが表示されます。もし、アレイのディスク内容を更新したい場合は、１の“ Change to Non RAID”を実行して、RAID を解消してから、ミラーアレイを組む正確なディスクを選択し、指示に従ってもう一度ミラーアレイを組みなおしてください。アレイのディスク内容をそのまま保存したい場合は、２の“ Select other disk and rebuild”を実行して、現在のディスクアレイを解消し、新しいディスクと保存したいディスクで、ミラーアレイを再構築してください。

図 3-7

3.2.3 ストライピング + ミラーモード

このモードでは４台のハードディスクドライブが必要になります。また、４つの IDE チャンネルに１台づつ接続し、すべてのディスクを“ マスタ ”に設定するか、もしくは“ スレイブ ”に設定する必要があります。加えて、ブロックサイズの設定をする必要があります。

3.2.4 JBOD モード

このモードは、選択したハードディスクドライブをすべて併せて、ひとつの大きなドライブにすることを意味します。

第 4 章　システムとドライバのインストール

ドライバのインストール方法は、使用する OS によって異なります。すでに組み込まれている OS にドライバをインストールすることのできますし、あるいは AEC-6885 に接続したハードディスクドライブに新しい OS をインストールすることもできます。また、後者を特に“AEC-6885 からブートする”と表現します。

4.1 Windows 2000/XP 環境

Windows XP でのインストール方法を説明します。

4.1.1 ドライバのインストール

以下の方法で AEC-6885 のドライバをインストールしてください。

(1). AEC-6885 を取り付けたあと、Windows XP を起動してください。

(2). “新しいハードウェアの検索ウィザード”が表示されますので、インストール方法から、“一覧または特定の場所からインストールする(詳細)(S)”にチェックをし、“次へ(N)”をクリックします。

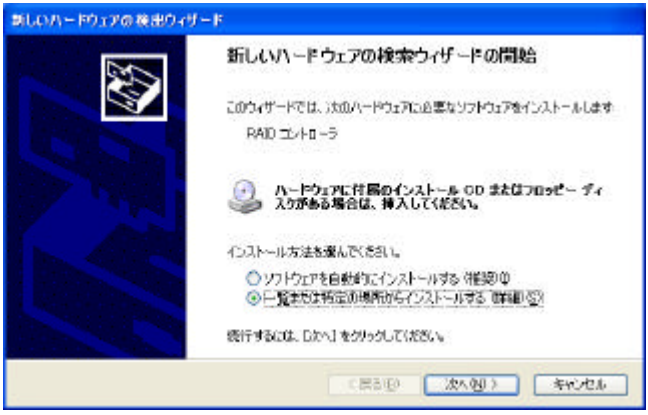


図 4-1

(3). “検索とインストールのオプションを選んでください。”の画面が表示されますので、“次の場所で最適機のドライバを検索する(S)”を選択し、“次の場所を含

める(O)”にチェックをし、ドライバディスクを A ドライブにいれ、“参照（R) をクリックします。ドライバディスクの作り方については、付録 B をご覧下さい。

(4). “フォルダの参照”の画面が表示されますので、表示されたフォルダの一覧から、ドライバファイルのある場所を選択して、“OK”ボタンをクリックします。ドライバファイルは、A:\WINXP にある、AEC6885.inf になります。

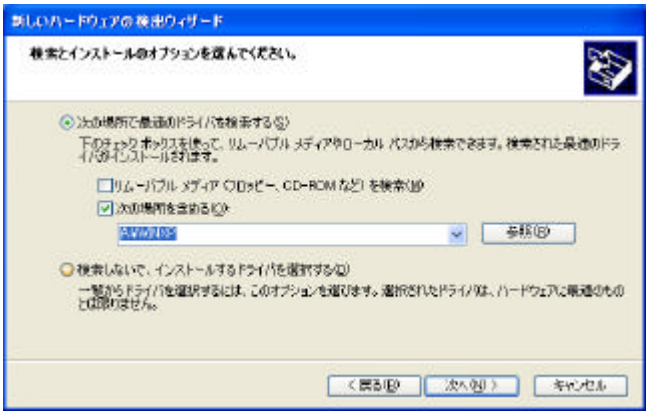


図 4-2

(5). ドライバが見つかりましたら、“次へ（N）”をクリックします。

(6). “ハードウェアのインストール”の画面が表示され、互換性を検証する Windows ロゴテストに合格してない旨の画面が表示されますが、そのまま、“続行（C）”をクリックします。

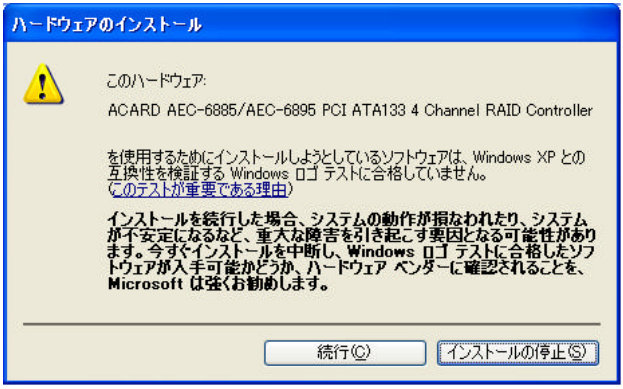


図 4-3

(7). ドライバのインストールが始まり､終了すると“新しいハードウェアの検索ウィザードの完了”の画面が表示されます。

図 4-4

(8). セットアップ終了後、システムを再起動して、スタートメニュからマイコンピュータをクリックしてください。

図 4-5

(9). システム情報をダブルクリックしてください。

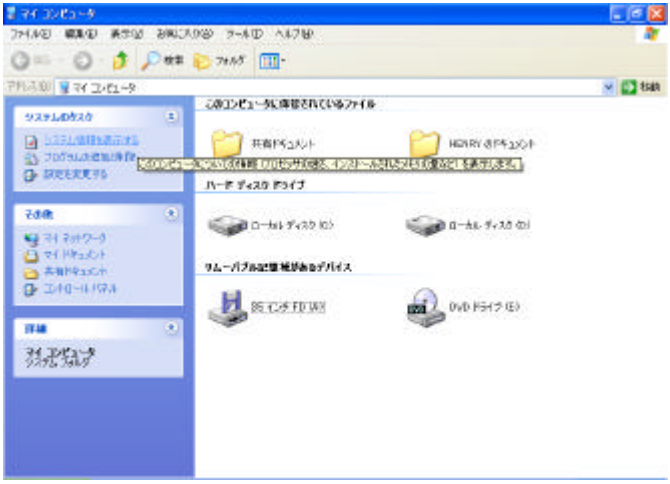


図 4-6

(10). システムプロパティのハードウェア タブを選択し、デバイスマネージャをクリックしてください。

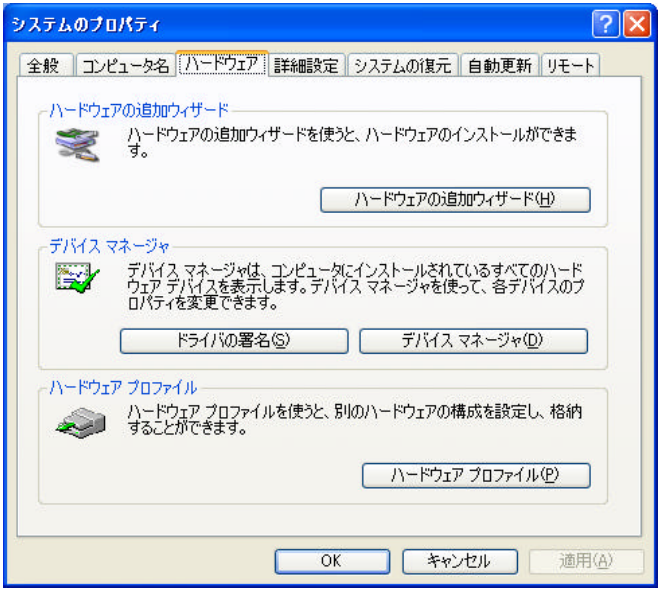


図 4-7

(11). デバイスマネージャの”SCSI および RAID コントローラ“をダブルクリックして、”ACARD AEC-6885 PCI Ultra ATA133 RAID Controller”が正しくインストールされているのを確認してください。

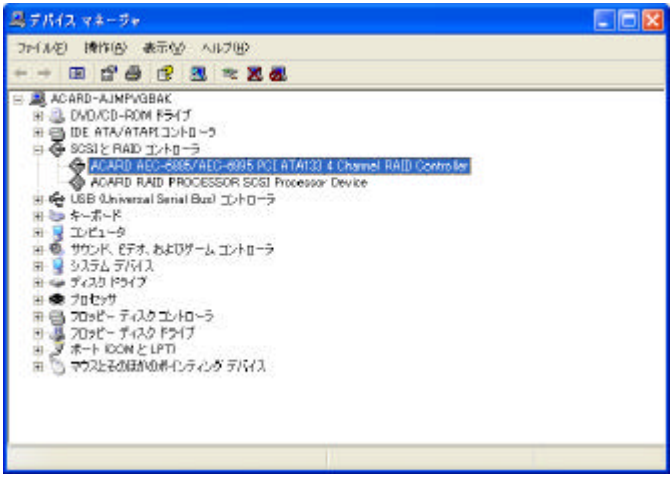


図 4-8

注意事項　ドライバインストール時に、Windows Logo の問題に遭遇した場合、常に“継続（C）”をクリックしてください。 Windows Logo は OS が未確認のソフトウェアをインストールしたために引き起こされる異常を防ぐため保護機能です。しかし、AEC-6885 のドライバが OS の動作に問題を引き起こすとことはありません。

4.1.2 AEC-6885 からのブート

AEC-6885 に接続したハードディスクドライブへ、新しい OS をインストールするには以下のステップに従ってください。これにより AEC-6885 からブートすることができます。

(1). サポート CD から、ドライバをフォーマット済みのフロッピーディスクにコピーし、ドライバディスクを作成してください。コピーの仕方については付録 B をご覧下さい。

(2). RAID アレイから起動したい場合、OS をインストールする RAID アレイを構築するため、AEC-6885 の BIOS にはいってください。

(3). Windows２０００、または XP のオリジナル CDROM から起動を行ってください。

(4). インストール画面の下部に“ Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver... ” と表示されたら、<F6>を押してください。

(5). 画面が変わり、ドライバファイルを要求されますので、フロッピードライブに (1) で作成したドライバディスクを入れ<S>を押してください。

(6). AEC-6885 のドライバがロードされ、OS のインストールが進み、インストールウィザードで、OS をインストールする、ディスクアレイを選択できるようになります。

4.2 Windows NT 環境

4.2.1 ドライバのインストール

以下の方法で AEC-6885 のドライバをインストールしてください。

(1). AEC-6885 を取り付けたあと、Windows を起動してください。

(2). “コントロールパネル”をクリックし“ SCSI アダプタ”、“ドライバ”、“追加”クリックして行きます。そして、ドライバディスクをいれ、参照から、ドライバのあるフォルダを指定します。

(3). あとはウィザードに従いインストールを進め、最後にシステムを再起動してください。

4.2.2 AEC-6885 からのブート

４.１.２とほぼ同様の手順でインストールできます。4.1.2 をご覧下さい。

4.3 Windows 9X/ME 環境

4.3.1 ドライバのインストール

(1). 4.1.1 とほぼ同様の手順でインストールできます。インストールウィザードに従ってください。

(2). インストール終了後、再起動したら、“マイコンピュータ”、“コントロールパネ

ル”、“システム”、“デバイスマネージャ”とクリックしてください。

(3). デバイスマネージャの”SCSI および RAID コントローラ“をダブルクリックして、”ACARD AEC-6885 PCI Ultra ATA133 RAID Controller”が正しくインストールされているのを確認してください。

4.3.2 AEC-6885 からのブート

(1). RAID BIOS で、ディスクアレイを構築したあとシステムを DOS で起動します。その後 FDISK で、AEC-6885 に接続したディスクにパーティションを作成してください。

(2). 再起動して、新しく作ったパーティションをフォーマットしてください。

(3). Windows9X/ME の CDROM をいれ、システムを再起動し、OS のインストールをはじめてください。

(4). OS のインストール終了後、“マイコンピュータ”、“コントロールパネル”、“システム”、“デバイスマネージャ”とクリックしてください。デバイスマネージャの”SCSI および RAID コントローラ“に”不明なデバイス“が見つかります。

(5). “不明なデバイス”にドライバをインストールします。AEC-6885 のドライバディスクをいれ、システムに自動的に検出させるか、自分で、ドライバのフォルダを指定してインストールします。基本的にインストールウィザードに従ってください。

4.4 Linux 環境

Linux はバージョンやディストリビュータによって、数多くの種類があります。しかし、ドライバのインストールは簡単です。ここでは、“Red Hat Linux 7.3”を例に説明します。

Linux のドライバ（zip 形式で圧縮されています）を展開し、フォーマット済みのフロッピーディスクにコピーします。

(1). AEC-6885 に接続したディスクに新しいシステムをインストールする。

a. Linux のインストール CD から起動する。

b. インストール画面の下部に “boot” と表示されます。特定の機器にインストールするために、”Linux dd ”とタイプします。

c. すでに、デバイス用のドライバがありますので 、ダイアログボックスで “Yes ”をクリックします。

d. AEC-6885 用のドライバディスクをフロッピードライブにいれ、“ Ok”をクリックし、インストールを続行します。

e. あとは、OS のインストーラーの指示に従い、OS のインストールを行ないます。

(2).すでに組み込まれているシステムにインストールする。

a. Linux を起動して、root 権限でログインします。

b. AEC-6885 用のドライバディスクをフロッピードライブにいれ、ドライバのインストールを行います。

mount/dev/fd/mnt/floppy

cd/mnt/floppy

./install

(システムにファイルをコピーしますので、完了するまでお待ちください)

cd..

unmount/dev/fd0

システム再起動後 AEC-6885 ドライバは組み込まれます。

c. システムを再起動します。

なお、ACARD の web ページから、インストールガイドがダウンロードできます。

http://www.acard.com

第 5 章　AEC-6885　ユーティリティ

ACARD は、IDE カードを有効に使用するために AEC-6885 ユーティリティと呼ばれるプログラムを開発しました。このユーティリティはインストール後、システムが起動するたび自動的に実行されます。

5.1 ユーティリティのインストール

以下の方法で AEC-6885 ユーティリティをインストールしてください。

(1). CDROM ドライブに　AEC-6885 のドライバ CD を設置してください。

(2). “Utility install”、”IDE RAID Utility”、“AEC-6885 Utility”をクリックしてください。

(3). あとは、インストールウィザードに従ってください。

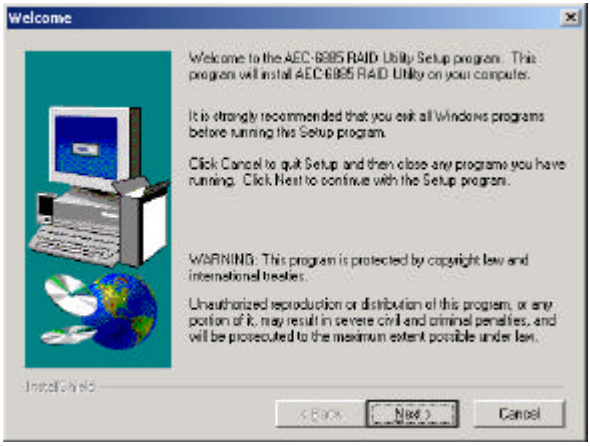


図 5-1

5.2 ユーティリティの操作法

ユーティリティを使用するため、スタート”－“プログラム”から“ AEC-6885 RAID Utility”をクリックしてください。AEC-6885 “ユーティリティは、システム起動に実行されますが最小化されます。

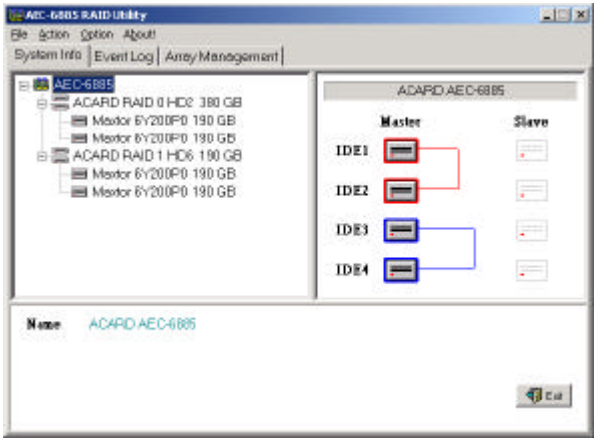


図 5-2

5.2.1 File

“File”メニュには、”Exit“があります。“Exit”は、プログラムを終了します。プログラムを終了させないで、最小化したいときは右上の“_”のボタンをクリックします。

5.2.2 Action

“Action”メニュには”Rescan Bus”があります。”Rescan Bus”は、すべての RAID アレイ情報を更新して再表示します。

5.2.3 Option

“Option”メニュには”Preference“と“Mail Notification Setup”があります。”Preference“では、情報の更新速度、警告音、ブート時にユーティリティを最小化させるかどうかの設定ができます。“Mail Notification Setup”では、RAID アレイに問題がある場合、警告メールを送信する設定を行えます。

5.2.4 About

“About”は、現在使用中のユーティリティのバージョンを表示します。

5.2.5 System info

“System Info”は、RAIDアレイや、ハードディスクドライブの状態を表示します。

5.2.6 Event Log

“Event Log”は、RAIDに関する“障害”、“取り外し”、“ディスクの増設”など、重要な情報のログを表示します。ただし、初期設定ではログを記録しないようになっています。

5.2.7 Array Management

“Array Management”はRAID BIOSよりも、簡単にRAIDアレイを構築、変更ができます。図5-3はアレイ0、アレイ1が存在し、アレイ0に2台のディスクがあることが、ハイライト表示されています。

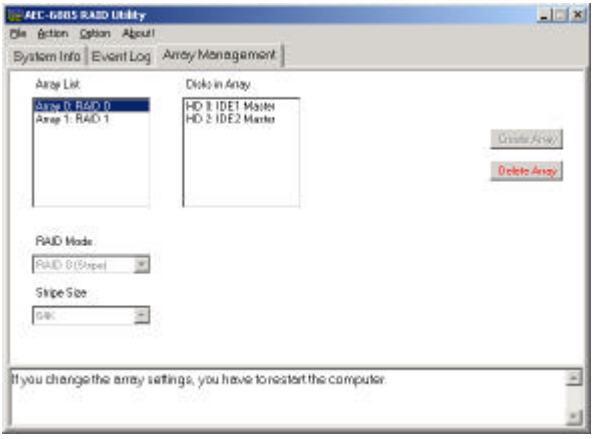


図5-3

注意事項 ハードディスクドライブの番号は、HDD0がIDE1のマスタ、HDD1がIDE1のスレイブ、HDD2がIDE1のマスタ、HDD3がIDE1のスレイブ（以下略）であることを示しています。 ディスクアレイの番号はアレイ内の最若番のドライブによって、若い順に割り振られます。

第 6 章　トラブルシューティング

AEC-6885 をインストールしたあと､適切に動作しない時は、以下のチェックリストを参考にして問題を解決してください。

(1). 電源ケーブルが緩んでいないか？ また、電源容量が十分足りているか？

(2). ハードディスクドライブの設定が、すべてマスタ、もしくはすべてスレイブに設定されているか？

(3). マザーボードに AEC-6885 が、正しく取り付けられているか？

(4). ATA133 ケーブルが、正しく取り付けられているか？ また、ケーブルに異常がないか？

以上の項目をお確かめ下さい。

付録 A　RAID について

RAID (Redundant Array of Independent Disks)は、多くのハードディスクドライブから構成されたシステムです。すなわち、１対あるいはもっと多くのハードディスクドライブをひとつのアレイに統合します。アレイはシステムからはただひとつのドライブとして認識します。RAID技術の利点は、ディスクの読み取り/書き込み速度の向上やデータの信頼性の向上および、単一ドライブに比べて、容量の増大を実現する点にあります。このようなRAIDの機能は、そのRAIDクラスによって異なります。

A-1　RAID 0 (ストライピング)

RAID 0 は少なくとも２台以上のハードディスクから構成されます。データが構成する各ディスクへ均等に書き込まれるため、アクセス速度は非常に高速になります。RAID 0の効果は、構成するディスクの数に比例します。つまり、多くのディスクを使えば、よりはやい、読み取り/書き込み性能を得られます。しかしながら、RAID 0は、データの冗長性を持っていませんので、障害に弱いという欠点もあります。構成しているディスクのうち１台でも故障した場合、すべてのデータが失われてしまいます。

RAID 0 のアレイ容量は、“構成しているディスクのうち最も容量x構成台数”になります。例えば､100GB のドライブ 1 台と 120GB のドライブ 2 台で、RAID 0を構築した場合、そのアレイ容量は 300GB (100GBx3) になります。ですので、構成するディスクはすべて同じ容量のもので、そろえることが推奨されます。

A-2　RAID 1 (ミラーリング)

RAID 1は偶数台のハードディスクドライブから構成されます。RAID コントローラは構成しているディスクをペアに分割して、２つのディスクにデータを同時に書き込みます。この 2 つのディスクは同じデータを持つことになります。ですので、例え、1 台のディスクのデータが破損しても、新しいディスクに交換して､データを復旧することができます。データ冗長性は最上になります。

RAID 1 のアレイ容量は“構成しているディスクのうち最も少ない容量”と同じになります。例えば、100GB のディスク 1 台と 120GB のディスク 1 台で、RAID 1を構成した場合、そのアレイ容量は 100GB になります。ですので、同じ容量のハードディスクドライブを 2 台使用することが推奨されます。

A-3 RAID 0+1 (ストライピング+ミラーリング)

RAID 0+1 は、ストライピングとミラーリングのコンビネーションになります。ですので、二つのクラスの長所を兼ね備えることになります。RAID コントローラは、データをあるディスクには分割して書き込み、同時に別のディスクにバックアップを行ないます。このため、データ冗長性を持たせながら、高速な読み取り/書き込み性能を実現します。RAID 0+1 は4台のハードディスクドライブから構成されます。アレイの容量は、“構成しているディスクのうち最も少ない容量ｘ２”になります。例えば、100GB のディスク 4 台で構成した場合、200GB になります。

A-4 JBOD (ジャストバンチオブディスク)

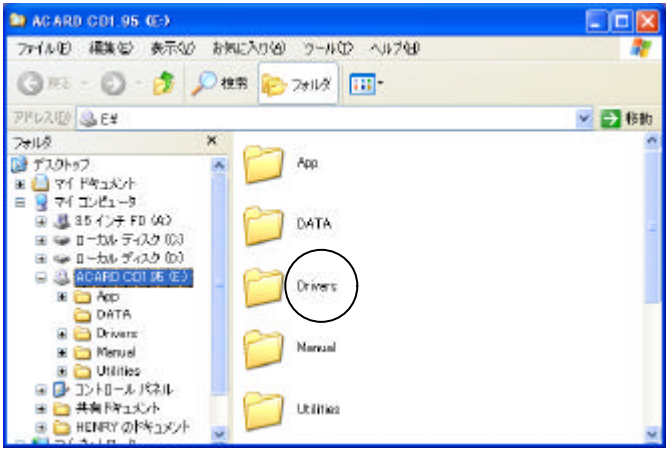
JBOD は、実際には RAID セッティングではありません。単に、複数台のハードディスクドライブをひとつにまとめたに過ぎません。ですので、高速な読み取り/書き込み性能や、データの冗長性などは持っていません。しかしながら、 RAID セッティングに比べ、ディスク容量を浪費することはありません。つまり、構成しているディスクの総容量が、アレイの容量になります。例えば、100GB のディスクと 120GB のディスクで JBOD を構成した場合、アレイ容量は 220GB になります。また、構成するディスクに障害あった時、RAID 0 とちがい、すべてのデータが失われる危険は少ないです。これは、データが分散して書き込まれるのではなく、第１のディスクにデータがすべて書き込まれてから、第 2 のディスクに書き込まれるためです。ですので、第 2 のディスクに障害あっても、第 1 のディスクのデータはそのまま、アクセスが可能です。

付録 B　ドライバディスクの作成方法

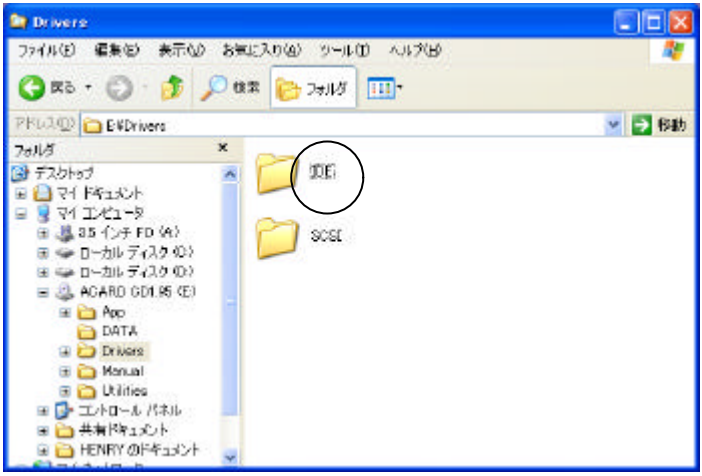
Windows2000/NT/XP を AEC-6885 に接続した HDD にインストールする際には、AEC-6885 用のドライバの入ったフロッピーディスクが必要になります。

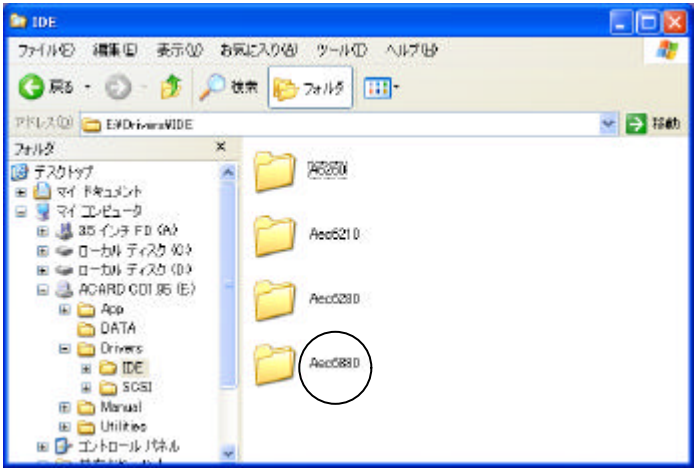
以下の方法で、AEC-6885 のドライバディスクを作成してください。

1. ACRAD サポート CD を CDROM ドライブに設置。
2. ”Explore This CD”をクリックし、エクスプローラで、CDROM のファイルを表示する。

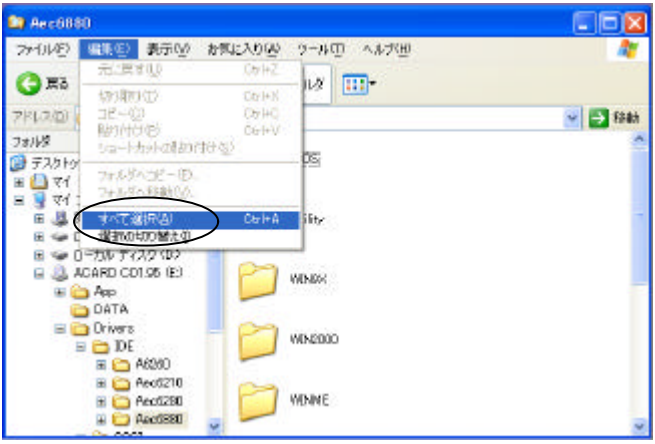


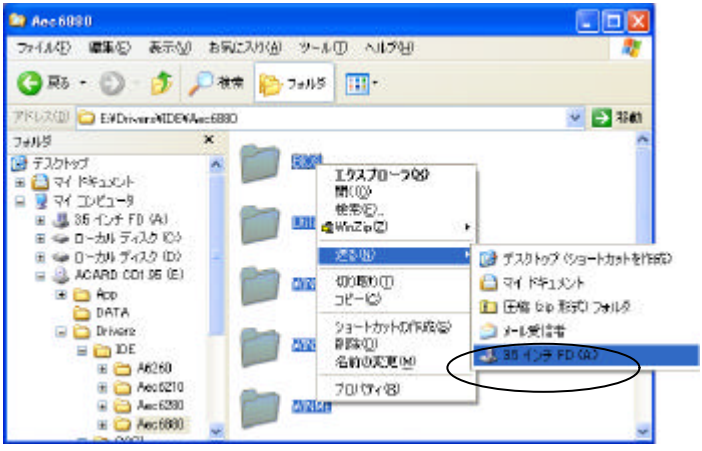
3. “Driver”フォルダ以下に、ホストアダプタのモデルごとにフォルダがありますので、ダブルクリックして、フォルダ内のファイルを表示させます。例えば AEC-6880 の場合、 ”Driver ”-“ IDE ”- ”AEC6880 ”になります。





4. A ドライブにフォーマット済みのフロッピーをいれます。フォルダ内のファイルをすべて選択して、A ドライブにコピーします。（右クリックして“送る”-“3.5 インチ FD”が便利です）

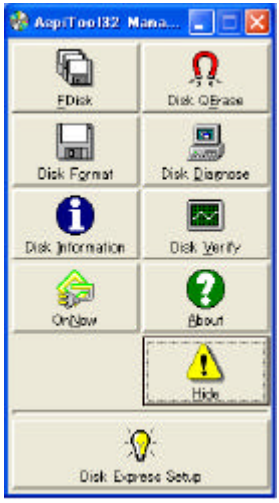




5. これで、ドライバディスクを作成できました。

付録 C ASPITool32 マネージャ

ASPITool32 マネージャプログラムは、ACARD SCSI アダプタや IDE アダプタに接続したハードディスクドライブが､正しく動作しているか管理するための、Windows OS 用のプログラムで､いくつかの機能を持っています。ASPITool32 マネージャプログラムは、ACARD が独自に開発しました。このプログラムは、サポート CD からインストールできます。



ASPITool32 マネージャの機能

1.**FDisk**：ハードディスクのパーティションを作成します。

2.**Disk QErase**：ハードディスクの情報を高速に消去します。データと､パーティションが完全に消去されてので､注意が必要です。

3.**Disk Format**：パーティションのフォーマットをします。

4.**Disk Diagnose**：ハードディスクを検知して、正しく動作しているかチェックします。

5.**Disk Information**：BIOS Parameter Block とパーティション情報を表示します。

6.**Disk Verify**：ハードディスクを確認して、不良セクタのチェックをします。

7.**On Now**：SCSI バスを再スキャンして、新しいデバイスが追加されていないかチェ

ックします。

8.**About**：ASPITool32 マネージャの情報を表示します。

9.**Hide**：ASPITool32 マネージャのウィンドウをツールバーに入れます。

10.**Disk Express Setup**：パーティションの作成とフォーマットの方法の説明です。

テクニカルサポートの書式

Email: support@acard.com

URL: http://www.acard.com

モデル	AEC-6885	**ファームウェアバージョン**	
システム構成			
マザーボード			
BIOS バージョン			
SCSI アダプタ			
チップセット			
メモリ			
ディスプレイカード			
その他の I/O カード			
OS バージョン			
ハードディスク構成			
ハードディスクモデル			
容量			
ファームウェアバージョン			
その他			
サポート内容			